Babinet, Jaques (geb. am 5. 3. 1794 in Lusignan im Dep. Vienne), wollte mathematisch beweisen, daß ein Telegraphenkabel zwischen Europa und Amerika unmöglich sei.

Backewell versuchte 1842 mit Bain erstmalig, Schriftzüge, Zeichnungen, Noten usw. telegraphisch zu übertragen, also einen Bildfunk durchzuführen, der jedoch scheiterte, da der Synchronismus der Apparate nicht aufrecht erhalten werden konnte, erfand 1847 den „Kopier-Telegraphen" (den ältesten Vorläufer der späteren Fernseh-Apparate, der 1902 von Professor Korn als Sender bei seinen Versuchen zum Bildempfang verwendet wurde), erhielt am 2. 12. 1848 das Patent auf einen Kopier-Telegraphen, bei dem im Geber ein mit isolierender Tinte auf eine zylindrische Metallfolie geschriebenes Original in Form einer Schraubenlinie abgetastet und im Empfänger elektrochemisch wiedergegeben wurde.

Bacon, Francis (geb. am 22. 1. 1561 in London, gest. am 9. 4. 1626 in Highgate), englischer Philosoph und Staatsmann, war zunächst Advokat, wurde 1618 Großkanzler und Baron von Verulam, 1621 Viscount Saint Alban, verlor sämtliche Ämter wegen eines Bestechungsprozesses, wurde Philosoph, entwarf einen technisch und wissenschaftlich durchgebildeten Zukunftsstaat, kam zu bedeutenden physikalischen Erkenntnissen, definierte u. a. die Wärme als eine Bewegung der kleinsten Körperteilchen und schlug 1624 vor, die Schallgeschwindigkeit durch Abfeuern von Geschützen mittels Zeitmessung zwischen Abfeuern und Wahrnehmung des Knalls zu messen.

Badini soll den 1795 in Paris aufgenommenen „Telegraphenfächern" eine größere Vollkommenheit und schnellere Anwendbarkeit gegeben haben (Telegraphenfächer waren Fächer für Damen, mit denen man mit Hilfe eines auf der Innenseite verzeichneten telegraphischen Alphabetes eine stumme Unterhaltung mit anderen Personen führen konnte).

Bain, Alexander, (geb. 1810, gest. am 2. 1. 1877 in Broomhill in Schottland), versuchte um 1840 erstmalig, die Wirkung des Gewichtes oder der Feder einer Uhr durch die Wirkung eines Elektromagneten zu ersetzen und konstruierte 1840 eine batterie-elektrische Primäruhr, bei der das Pendel durch die Einwirkung des elektrischen Stromes in Bewegung gehalten wurde, versuchte 1842 erstmalig mit Backewell Schriftzüge, Zeichnungen, Noten usw. telegraphisch zu übertragen (also einen Bildfunk einzuführen), was jedoch scheiterte, da der Synchronismus der Apparate nicht aufrecht erhalten werden konnte, erhielt am 27. 11. 1843 ein englisches Patent auf seinen „Kopier-Telegraphen", stellte 1844 eine elektrische Uhr auf, die sich gut bewährte, machte 1845 in London Versuche mit drahtloser Telegraphie und erhielt am 12. 12. 1846 das britische Patent auf seinen elektrochemischen Schnelltelegraphen mit gelochten Papierstreifen, die durch einen besonderen Gebe-Apparat hindurchgeführt wurden (ein Verfahren, das 60 Jahre lang wenig beachtet, dann aber zur Grundlage der schnellen Nachrichtenübermittlung wurde).

Baird, John Logie (Schottland), führte im April 1925 „Rohe (crude)" Bilder im Kurzschluß-Verfahren mit einer Apparatur vor, die als Bildabtaster und -schreiber vermutlich zwei gegenläufige Schlitzscheiben nach Majorana enthielt, vermochte im Januar 1926 mit seinem „Televisor" ein menschliches Antlitz in einer Weise durch Bildsender in die Ferne zu übertragen, daß einzelne Ge-

sichtszüge, die Bewegungen des Mundes beim Sprechen usw. deutlich zu erkennen waren (wenn diese Übertragung zunächst auch noch starke Verzerrungen aufwies, so war das Gesicht bereits als solches erkenntlich), worin die englische wissenschaftliche Welt eine praktisch brauchbare Lösung sah und worauf sich eine kapitalkräftige Gesellschaft zum Ausbau und zur Auswertung seiner Erfindung bildete, versuchte 1927, Bilderscheinungen akustisch wiederzugeben (also Bilder hörbar zu machen), übertrug im Mai 1927 ein grob gerastertes Bild über eine Fernsprechleitung von Glasgow nach London, führte um 1928 Versuche zur Erzielung eines Farben-Fernsehens durch, führte 1928 seinen Fernseh-Apparat der British Broadcasting Corporation und der englischen Postbehörde vor (jedoch ohne den erhofften Erfolg), übertrug im Februar 1928 ein grob gerastertes Bild von London nach New York und zum Dampfer „Berengaria" auf dem Atlantik, führte im August 1928 einfache Versuche mit farbigen und stereoskopischen Fernsehbildern vor, gab das „Noctovision-Verfahren" an (nach welchem für Infrarot sensibilisierende Photozellen hergestellt wurden), führte 1929 in England eine Fernseh-Übertragung mit Glühlampen-Tableau durch, die der Fernsehtechnik einen neuen Impuls gab, da hierbei erstmalig ein großer Personenkreis von den technischen Möglichkeiten des Fernsehens stark beeindruckt wurde, beschrieb 1929 ein „Bildgrammophon" (bei dem die Bildströme auf einer Schallplatte mechanisch gespeichert, mit einem elektromagnetischen Tonabnehmer abgenommen, verstärkt und einer Glühlampe zugeführt werden sollten), verwendete 1930 eine Zellenrastertafel mit 30 Zellen zu je 70 Glühlampen und einen rotierenden Verteiler mit 2100 Kontakten (s. Ives — 1927!), soll am 3. 6. 1931 mit einem in einen Möbelwagen eingebauten Spiegelrad-Abtaster Straßenszenen und aktuelle Geschehnisse (wie das Derby in Epsom) über einen Sender auf Welle 261 drahtlos übertragen haben, und übertrug 1932 ruhende stereoskopische Bilder durch eine mit doppelter Drehzahl rotierende Nipkowscheibe mit je zwei Lochspiralen (mit verschiedenen Radien).

Baker, Thorne, stellte im April 1911 die Behauptung auf, daß es möglich sei, Musik durch drahtlose Telegraphie zu übertragen; es gelang ihm auch die Übertragung der in Slongh gespielten englischen Nationalhymne „God save the King" nach Brüssel, was höchstes Erstaunen hervorrief und in der britischen Regierung den Wunsch aufkommen ließ, das ganze britische Imperium mit einem ganzen Netz von drahtlosen Stationen zu überziehen, erfand mit dem englischen Kapitän Fulton ein drahtloses Bild-Übertragungsverfahren („Fultograph" oder „Telectograph"), mit dem im Herbst 1927 die ersten Versuche des Großsenders Wien der „Rawag" österreichische Rundfunk-Gesellschaft durchgeführt wurden und das die österreichische Radio-Verkehrs-Gesellschaft als erste Rundfunk-Gesellschaft am 15. 10. 1928 in ihr ständiges Programm aufnahm.

Banneitz

Banneitz, Dr. Fritz (geb. am 11. 9. 1885 in Hameln, gest. am 5. 12. 1940 in Dresden), wurde Oberpostrat, leitete das Fernseh-Referat IV G des Reichspost-

zentralamtes, begann im Herbst 1928 mit dem Bau eigener Fernseh-Apparate, entwickelte einen 1929 auf der Berliner Funkausstellung gezeigten Tageslicht-Fernseher mit Photozellen-Verstärker, führte im Herbst 1930 mit E. F. W. Alexanderson einen Bildübertragungsversuch zwischen USA und Deutschland durch (der jedoch unbefriedigend verlief), und regte die Anwendung des Fernsehens für Zwecke der Luftaufklärung an.

Bartels, B., entwickelte auf Anregung Schröter's um 1937 mit Schleede reine Zinkoxyd-Bildschirme mit einem Emissionsmaximum im Gelbgrün.

Barthélémy, R., entwickelte 1924 ein Fernsehsystem mit Schlitzscheibe.

Baudot, Jean Maurice Emile (geb. 1845, gest. am 28. 3. 1903 in Sceaux bei Paris), trat 1869 als Telegraphist in die französische Post- und Telegraphenverwaltung ein, erhielt 1869 ein Patent auf einen Telegraphenapparat, den späteren Typendrucker mit Verteiler, 1874 wurde sein Plan (es soll die 33. Ausführungsform gewesen sein) von der technischen Kommission des Ministeriums der französischen Posten und Telegraphen angenommen, führte am 12. 11. 1877 seine ersten Telegraphierversuche zwischen Paris und Bordeaux durch, zeigte 1878 seinen Apparat auf der Pariser Weltausstellung, woraufhin er zum Ritter der Ehrenlegion ernannt wurde, gestaltete ihn vom Zweifach- zum Vielfachdrucker um, erhielt 1887 den Ampèrepreis, auf der Pariser Weltausstellung 1889 den „Grand Prix", weitere große Ehrungen auf dem Internationalen Telegraphenkongreß 1899 und erlebte kurz vor seinem Tode die Einführung seines Systems im Telegraphenverkehr zwischen Paris und Algier.

Beck, A. van (Niederlande), maß 1793 zusammen mit G. Moll die Schallgeschwindigkeit und erhielt für diese 332,24 m/sec.

Belin, Edouard (französischer Ingenieur und Professor), begann 1907 seine Arbeiten auf dem Gebiete der Bild-Telegraphie, baute die Relief-Methode aus, entwickelte den „Belinographen", mit dem 1921 die drahtlose Bildübertragung des amerikanischen Präsidenten Harding in 20 Minuten nach Paris gelang, entwickelte 1922 eine Methode zur telegraphischen Bildübertragung. Die Versuche mit seinem Belinschen Reliefsender wurden teils auf Drahtleitungen zwischen New York und St. Louis, teils auf drahtlosem Wege von Bordeaux nach Bar Harbour in den USA übertragen. Er führte 1926 mit seinem Bildfunk-System „Chrypto-Belinograph" Übertragungsversuche von Paris nach Wien durch, konstruierte 1936 den „Kryptograph" zur Geheimhaltung der zu übertragenden Fernseh-Bilder, der mit der Walze aufgenommene Fernbilder so verzerrte, daß sie völlig unkenntlich wurden, und die nur mit einem synchron arbeitenden Empfänger umgekehrt wieder entzerrt werden konnten.

Bell

Bell, Alexander Graham (Physiologe und Physiker), (geb. am 3. 3. 1847 in Edinbourgh, gest. am 2. 8. 1922 in Nova-Scotia), wanderte 1870 von Schottland nach

Amsterdam aus, wurde Professor der Physiologie in Boston, interessierte sich besonders für physiologische Akustik, insbesondere für die Physiologie der Sprach- und Hörorgane, begann 1872 auf Grund dieser Versuche mit dem Bau eines Telephons, stellt im Nov. 1873 seinen ersten Telephonapparat fertig, führte ihn am 10. 5. 1874 in Boston vor, im Sommer 1874 auf der Weltausstellung in Philadelphia, erhielt 1875 das amerikanische Patent auf sein elektromagnetisches Telephon, erfand 1876 den Fernhörer mit Dauermagneten, stellte 1876 sein erstes Telephon auf der Weltausstellung in Philadelphia aus, meldete am 14. 2. 1876 unabhängig von Gray in Amerika einen Apparat zur elektrischen Übertragung von Tönen (Telephon) an, 1878 auch in Deutschland, führte am 10. 5. 1876 zum ersten Male seinen Telephonapparat mit Übertragung von Musik vor, begann im Juni 1876 mit dem Bau eines neuen Telephonapparates, führte am 4. 7. 1876 auf der Weltausstellung in Philadelphia dem brasilianischen Kaiser Pedro II. seinen Apparat vor, am 10. 8. 1876 wurde die erste große Versuchsstrecke zwischen Brantford und Mount Plessant von 8,5 km Länge mit seinen Apparaten hergestellt, wo er am 11. 8. 1876 seinen telegraphischen Sprechapparat erstmalig vorführte, gab 1877 dem Telephon die heute bekannte Form, beantragte am 15. 1. 1877 das amerikanische Patent auf sein Telephon mit Metallplatte und Membran, über das die ersten Nachrichten im April 1877 nach Deutschland und im Herbst 1877 nach Berlin kamen, worauf-hin der Generalpostmeister Stephan (während andere diese Nachricht für amerikanischen Humbug hielten) sofort nach Amerika schrieb und um Zusendung einiger Apparate bat, setzte am 4. 4. 1877 die erste dauernde Telephonanlage von der Fabrik des Industriellen Charles Williams jr. zu dessen 50 km entfernten Landsitz in Betrieb, hielt am 30. 10. 1877 in der Society of Telegraph Engineers einen Vortrag über sein Telephon, am 25. 1. 1878 wurde in New Haven (Conn.) in Amerika das erste städtische Fernsprechnetz der Erde mit seinen Apparaten eröffnet. Bell versuchte 1879 auch in London und Paris Stadt-Fernsprechnetze einzurichten (s. Stephan!), erfand 1880 das „Photophon", einen Apparat, mit dem man ohne Verwendung einer Leitung mit Hilfe des Selens telephonieren konnte, führte am 11. 10. 1880 sein Photophon der Pariser Akademie der Wissenschaften vor (wofür er den Volta-Preis erhielt), erfand um 1885 das Graphophon und bot 1901 Marconi Land auf Cape Breton zur Weiterführung seiner Versuche, den Ozean funkentelegraphisch zu überbrücken, an.

Bequerel (Vater) beobachtete 1839 photoelektrische Erscheinungen.

Bequerel (Sohn), Henri (französischer Physiker und Professor), (geb. am 15. 12. 1852 in Paris, gest. am 25. 8. 1908 in Le Croisic), entdeckte 1896 die nach ihm benannten Bequerel-Strahlen (später Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlen genannt), worauf es dem Ehepaar Curie gelang, aus dem Uranmineral Pechblende das Radium herzustellen.

Bergsträßer (Professor in Hanau) schlug 1765 und 1785 eine „Signalpost" von Leipzig nach Hamburg vor, der er auch den Namen „Synthematograph" gab; sie wurde 1786 in der „Goldgrube" am Feldberg ausprobiert. Am 11. 6. 1786 versuchte er seinen optischen Telegraphen auf der Linie Feldberg—Homburg—Bergen—Philippsruhe und gab verschiedene Schriften heraus, in denen er vergeblich versuchte, sich zum Erfinder des optischen Telegraphen zu machen.

Berliner, Emile (geb. am 20. 5. 1851 in Hannover, gest. am 3. 8. 1929 in Washington), ging 1878 als Ingenieur nach Amerika, machte sich durch sinnreiche Verbesserungen und Erfindungen auf dem Gebiete der damals aufkommenden Telephontechnik einen Namen, erfand 1887 die heutige Sprechmaschine (die er „Grammophon" nannte und die zur Urform aller späteren Schallplatten-Apparate wurde), erhielt am 8. 11. 1887 das deutsche Patent auf seinen Schallplattenspieler („Grammophon"), das 1888 zum ersten Male öffentlich vorgeführt wurde, nachdem er den Edinson'schen Phonographen dadurch ver-

bessert hatte, daß er die Schallschwingungen nicht mehr auf eine Staniolwalze, sondern auf flache, kreisförmige Zinkplatten einritzte. Er konstruierte weiter ein Mikrophon und machte sich um die Einführung des Transformators verdient.

Berzelius

Berzelius, Jöns Jacob Freiherr von (schwedischer Chemiker), (geb. am 22. 8. 1779 in Väversunda bei Linköping, gest. am 7. 8. 1848 in Stockholm), entdeckte 1817 das Selen, das später in der Telegraphie verwendet wurde und im Fernsehen eine wichtige Rolle spielte.

Bétancourt, Augustin de (gest. am 26. 7. 1826 in St. Petersburg/Leningrad), versuchte 1798 mit Kleist'schen Flaschen einen elektrischen Telegraphen auf eine Entfernung von 60 km zwischen Mailand und Aranjuez.

Bidwell, S., führte am 26. 2. 1881 der Physical Society in London seinen Fernseher „Telephotograph" vor (der später in das Science Museum kam).

Biot, Jean Baptiste (französischer Naturforscher), (geb. am 21. 4. 1774 in Paris, gest. am 3. 2. 1862 in Paris), entdeckte um 1835 die Drehung der Polarisationsebene des Lichtes und stellte 1835 zusammen mit dem französischen Physiker Félix Savart das Biot-Savartsche Gesetz auf.

Blake, Francis (in Preston, Massachusetts), baute ein Mikrophon.

Blanc, M. Le, veröffentlichte 1880 theoretische Untersuchungen zur Lösung des Fernsehproblems und beschrieb einen Bildgeber und einen Bildschreiber mit oszillierenden Spiegeln mit einer mechanischen, durch eine Magnetspule gesteuerten Blende als Lichtrelais, und beschrieb die Anordnung zur Übertragung von farbigen Bildern, ein Rasterverfahren, das 1925 für Fernsehzwecke angewendet wurde.

Boas

Boas, Hans Adolf (geb. am 20. 9. 1869 in Landsberg a. d. Warthe), baute die erste funkentelegraphische Einrichtung für die deutsche Militär-Luftschiffahrt und rüstete nach seinem System die ersten 25 Kriegsschiffe mit drahtloser Telegraphie aus.

Böckmann, Johann Lorenz (Physiker) (gest. am 15. 12. 1802 in Karlsruhe), versuchte als erster in Deutschland einen optischen Flügel- Telegraphen nach dem System Chappe und schickte am 22. 11. 1794 aus der Nähe von Karlsruhe aus einer Entfernung von 1½ Stunden ein Glückwunsch-Telegramm an den Markgrafen Karl Friedrich von Baden zu dessen Geburtstag mit einem gereimten Glückwunsch. Ferner schlug er einen Telegraphen mit Hollundermark-Kügelchen mit nur 1 oder 2 Drähten und Zeichen-Kombinationen vor oder mit Überspringenlassen eines Funkens durch Entladung einer Leydener Flasche, ein Prinzip, das später beim Nadel-Telegraphen und auch beim Morse-Apparat wieder auftauchte.

Böhm, O., entwickelte 1930 für Rundfunk-Sendeantennen einen aus vier übereinander angeordneten waagerechten Dipol-Quadraten bestehenden Rundstrahler (Kurzwellen-Richtstrahler) mit vertikal gebündelter Ausstrahlung.

Bonelli, Gaetano, erfand 1854 den Lokomotiv-Telegraphen, eine elektromagnetische Anordnung zur telegraphischen Verbindung der fahrenden Eisenbahnzüge untereinander und mit einer Station, erhielt hierauf am 25. 1. 1855 ein Patent und versuchte diese Einrichtung auf den Eisenbahnstrecken Genua—Turin und Paris—Versailles.

Boodt, Anselm de, beschrieb 1609 einen magnetischen Telegraphen.

Boudet de Pâres (Arzt) konstruierte um 1880 einen Apparat zur Untersuchung des Muskelgeräusches („Myophone") und zur Untersuchung des Pulses („Sphygmophone") (s. Marey!).

Bourne, William (England), (gest. am 22. 3. 1583), schlug 1578 Verbesserungen an optischen Telegraphen vor.

Bourseul, Charles (Unterinspektor der Telegraphie), (gest. 1907), bot 1849 der Pariser Telegraphenverwaltung einen Apparat an, bei dem eine dünne, vibrationsfähige Metallplatte alle durch die Stimme erregten Schwingungen wiedergeben sollte, übergab am 18. 8. 1854 seine Erfindung des Telephons in einem Briefe der Öffentlichkeit, veröffentlichte hierüber am 26. 8. 1854 einen Artikel, gab in einem Schreiben an Monce die Idee der elektrischen Übertragung der Sprache klar an, seine Vorschläge wurden erstmals am 28. 9. 1854 in einer Frankfurter Zeitung veröffentlicht, es gelang ihm aber nicht die Konstruktion eines brauchbaren Empfängers.

Bradfield war Mitarbeiter Marconis.

Bramah konstruierte 1796 einen hydraulischen Telegraphen, dessen Stationen durch eine Wasserleitung miteinander verbunden waren, der sich aber nicht einführte.

Branly

Branly, Edouard (Physiker), (geb. am 23. 10. 1844 in Amiens), entdeckte die Beeinflußbarkeit der Leitfähigkeit von Metallpulvern durch das Auftreffen von elektrischen Wellen, entwickelte hieraus 1890 das zur Strahlen-Telegraphie benutzte, mit Metallspänen gefüllte und durch elektrische oszillatorische Funken in seinem Leitungswiderstand veränderliche „Branly-Rohr", auch „Kohärer" oder „Fritter" genannt, als Wellenanzeiger, der auf den Entdeckungen von Varley und Onesti beruhte, der 1895 von Marconi in seine Empfangs-Apparatur übernommen wurde, aber schon 1879 von Hughes erfunden worden war. 1909 wurde Branly wegen dieser Erfindung des Kohärers zum „Ritter der Ehrenlegion" ernannt.

Braude, G. W., sowjetischer Wissenschaftler, erfand 1938 eine Fernseh-Aufnahmeröhre, die unter der Bezeichnung „Superorthikon" oder „Zwischenbilderorthikon" bekannt wurde und eine hohe Empfindlichkeit des Aufnahmesystems bei gleichzeitiger hoher Genauigkeit und Schärfe der Darstellung erreichte.

Braumühl führte mit Weber 1940 die Hochfrequenz-Magnetisierung bei der magnetischen Schallaufzeichnung ein, die eine sprunghafte Bereicherung der elektro-akustischen Technik ermöglichte, und erhielt hierfür am 28. 7. 1940 das Deutsche Reichspatent.

Braun

Braun, Ferdinand (Physiker), (geb. am 6. 6. 1850 in Fulda, gest. am 20. 4. 1918 in New York), wurde 1870 Assistent des Physikers Quinke, ging mit diesem nach Würzburg, führte Untersuchungen auf dem Gebiete der Radiotechnik durch,

stimmte Sender und Empfänger aufeinander ab, führte einen geschlossenen Schwingungskreis im Sender ein (Braunscher Sender), erfand den Kristall-Detektor, machte Versuche zur Einführung des Richtempfanges durch schwach geneigte Empfangs-Antennen und Rahmen-Antennen, verbreitete den Wellenmesser, schuf von 1874 ab die Grundlage für den Kristall-Detektor, erfand 1895 die zur trägheitslosen Aufzeichnung von Wechselströmen dienende „Braunsche Röhre", entwickelte 1898 in Straßburg ein Gerät zur drahtlosen Telegraphie mit oszillatorischen Schwingungskreisen, durch die der verfügbare Energiebetrag erhöht und die Längen der Wellen bis zu mehreren Kilometern vergrößert wurden, dessen Grundgedanke dem drahtlosen Telegraphensystem Slaby-Arco entsprach, meldete mehrere grundlegende Patente an, gründete 1898 die Gesellschaft für drahtlose Telegraphie System Professor Braun und Siemens & Halske m.b.H., richtete 1899 eine drahtlose Verbindung zwischen Cuxhaven und dem Feuerschiff „Elbe I" ein, erhielt am 26. 1. 1899 das deutsche Patent auf sein System für drahtlose Telegraphie, gab am 16. 11. 1900 sein System der drahtlosen Telegraphie mit Koppelung bekannt, erhielt 1909 zusammen mit Marconi den Nobelpreis für Physik, untersuchte 1913 gelegentlich der Messung der Feldstärke des Eiffelturmes in Paris die Rahmenantenne erneut als Empfänger für drahtlose Telegraphie und erkannte als erster ihre praktische Verwendbarkeit, reiste Ende 1914 als Sachverständiger in einem Patentstreit durch die englische Blockade nach Amerika, von wo er dann durch die Kriegserklärung Amerikas während des 1. Weltkrieges nicht zurückkehren konnte. Die ersten mit der Braunschen Rahmenantenne von allerdings noch recht großen Abmessungen 1915 durchgeführten Versuche ergaben die Möglichkeit, auch aus Entfernungen von Tausenden von Kilometern mit der Rahmenantenne zu empfangen. Im März 1918 konnte man zum ersten Male mit einer Rahmen-Antenne von nur 1 qm und sogar von nur 0,5 qm Fläche im Inneren von Gebäuden Zeichen von amerikanischen Stationen auffangen, am 15. 5. 1918 konnten bei einer Vorführung der Braunschen Rahmenantenne vor der Torpedo-Inspektion in Kiel sowohl Zeichen von Amerika aufgenommen wie auch die Richtung der dortigen Sendestationen bestimmt werden, weitere Vorführungen fanden am 23. und 25. 5. 1918 vor Vertretern des Kriegsministeriums in Naumburg statt, weitere am 3. und 4. 6. 1918 in Naumburg, wobei Sender aus beträchtlichen Entfernungen gehört werden konnten. Daraufhin wurde die Ausrüstung des Heeres mit tragbaren Empfangsapparaten und die Ausrüstung der U-Boote mit Braunschen Rahmenantennen angeordnet.

Bredow

Bredow, Hans (Staatssekretär) (geb. am 26. 11. 1879 in Schlawe), montierte im Auftrage der AEG besonders im Baltenland neue Licht- und Kraftanlagen,

wandte sich anläßlich der Gründung der Telefunken-Gesellschaft am 27. 5. 1903 der drahtlosen Telegraphie zu, trat 1904 als Starkstrom-Ingenieur zur Funkentelegraphie über, war von 1904—1908 Projektions-Ingenieur der Telefunken-Gesellschaft, förderte den Gedanken der die Länder und Meere überbrückenden drahtlosen Telegraphie, führte das von der Telefunken-Gesellschaft entwickelte „System der tönenden Löschfunken" schnell in die Schiffahrt ein, brach 1907 das Monopol der Marconi-Apparate in der deutschen Handelsmarine, übernahm 1908 zusammen mit dem Grafen Arco die Leitung der Telefunken-Gesellschaft. wurde 1909 deren Direktor, verschaffte 1910 dem Telefunken-System im Schiffahrtsverkehr die Gleichberechtigung neben dem Marconi-System, förderte 1910 die Gründung der „Deutschen Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie (Debeg"), führte 1912 die Verständigung der Kabel- und der Funkentelegraphie durch, veranstaltete im Februar 1913 über die Telefunkenstation Sayville (Long Island) mit einem Maschinensender die ersten musikalischen Rundfunk-Übertragungen mit Graf Arco's drahtloser Telephonie, berichtete über diese befriedigt am 23. 2. 1913 in der Zeitung „The Sun", gab 1917 die Anregung zum Umbau der Funkstation Nauen zur Weltfunkstation (die am 5. 1. 1917 mit der Sendung des Zeitzeichens begann, das vom 1. 11. 1919 ab von der Hamburger Sternwarte in Bergedorf über ein besonderes Kabel elektrisch ausgelöst wurde), führte im Sommer 1917 auf Anordnung des Chefs der Feldtelegraphie mit A. Meißner und v. Lepel bei Rethel an der Westfront Reichweitenversuche mit Röhrensendern durch, gründete am 26. 1. 1918 als Tochtergesellschaft von Telefunken die „Transradio-Aktiengesellschaft für drahtlosen Überseeverkehr", trat 1919 in den Dienst der Deutschen Reichspost, wurde Ende Januar 1919 Leiter der beim Reichspostministerium gebildeten Abteilung für Funkentelegraphie sowie der Reichsfunk-Betriebsverwaltung, vereinigte das gesamte Reichsfunkwesen sowie die Heeres- und Marine-Funkstellen in seiner Hand, veranstaltete am 16. 11. 1919 im Auftrage der Deutschen Reichpost in der „Urania" einen Experimentalvortrag über „Funkentelegraphie und Presse", bei dem über einen vom Telegraphentechnischen Reichsamt zur Verfügung gestellten Röhrensender Musik, Städtenamen und Zahlen übertragen und im Vortragssaal durch lautsprechende Grubentelephone hörbar gemacht wurden, äußerte sich hierbei erstmalig über das Problem eines „Rundfunks an alle", veranlaßte anfangs 1920 täglich ½stündige Versuche mit drahtloser Übertragung der Sprache durch das Telegraphische Reichsamt und die Hauptfunkstelle Königswusterhausen abwechselnd mit einem Maschinensender und einem 5 kW-Lichtbogensender, wurde 1921 Staatssekretär für das Telegraphen-, Fernsprech- und Funkwesen, am 23. 3. 1921 (Ostern) wurde ein größeres Instrumentalkonzert, am 8. 6. 1921 eine Oper (Madame Butterfly) aus der Staatsoper über den Lichtbogensender von Königswusterhausen übertragen, verkündete am 21. 11. 1921 erstmalig die Einführung des Rundfunks in das deutsche Nachrichtenwesen, wurde Rundfunk-Kommissar, leitete die Entwicklung des deutschen Rundfunks, führte 1922 den Wirtschaftsfunk ein, schlug im Sommer 1922 dem Reichspostminister die Einführung eines allgemeinen Unterhaltungs-Rundfunks vor, führte 1923 für Deutschland den Blitz-Funkverkehr und den Unterhaltungs-Rundfunk ein, verkündete am 15. 10. 1923 auf einer Pressekonferenz die Freigabe des Unterhaltungs-Rundfunks in Deutschland, ließ ein mit magnetischen Einzelmikrofonen aufgenommenes Rundfunkkonzert zum Beweis von dessen Leistungsfähigkeit auf Welle 2700 übertragen, ließ am 24. 10. 1923 durch das Wolff'sche Telegraphenbüro verbreiten, daß der „neue Unterhaltungsrundfunkdienst am 29. 10. 1923 mit der Verbreitung von Musikvorführungen usw. auf drahtlos-telephonischem Wege" beginnen werde (was auch geschah), äußerte sich am 14. 6. 1924 in der Eröffnungsrede des Rundfunk-Senders Königsberg/Pr. zuversichtlich über die Zukunft des Fernsehens, schlug Ende 1925 vor, mehrere Nebensender auf

gleicher Welle („Gleichwellen-Telephonie") zu betreiben, verstand 1928 unter dem Begriff „Rundfunk" die „Verbreitung von Darbietungen musikalischer, literarischer und bildlicher Art sowie von Vorträgen und Nachrichten mittels elektrischer Wellen von bestimmten Sendestellen aus an eine unbeschränkte Zahl von Teilnehmern", erhielt 1928 für die Schaffung des deutschen Rundfunks als erster die große silberne Staatsmedaille Preußens, und trat am 30. 1. 1933 von seinem Posten zurück.

Der deutsche Rundfunk brachte:

am 3. 11. 1923 die erste Wortsendung (aufgeführt vom Berliner Kabarett „Die Rampe", in welcher u. a. P. Ihle Heine's „Seegespenst" rezitierte),
am 9. 11. 1923 den ersten Nachrichtendienst
am 18. 11. 1923 die erste Rundfunkpredigt
am 29. 11. 1923 die erste dramatische Sendung (Kapuzinerpredigt aus „Wallensteins Lager")
am 23. 12. 1923 die erste offizielle Sendung (Ansprache des Reichskanzlers Marx)
am 23. 12. 1923 das erste eigentliche Rundfunk-Konzert (Beethoven)
am 2. 1. 1924 die erste Opernsendung (Gartenakt aus „Margarethe")
am 18. 1. 1924 die erste Operette (Erstaufführung von Léhar's „Frasquita" unter Leitung von Léhar selbst)
im März 1924 die erste Bekanntgabe von Kleinhandelspreisen, Tagesnachrichten, Wettervorhersagen, Tendenznachrichten der Börse und Zeitansage
am 5. 3. 1924 das erste aktuelle Ereignis (Ausschnitte aus der Tagung des VDI in Berlin)
am 13. 4. 1924 die erste Berliner Jugendsendung
am 20. 4. 1924 die erste Jugendstunde (Sender Frankfurt)
im Juni 1924 die ersten regelmäßigen Jugendveranstaltungen
im Juni 1924 die ersten regelmäßigen dramatischen Literatur-Sendungen
am 29. 6. 1924 das erste „Schauspiel-Sendespiel" („Lancelot und Sandarein" durch den Sender Frankfurt)
am 3. 7. 1924 die ersten wissenschaftlichen Fortbildungskurse (Sender Hamburg)
am 11. 8. 1924 die erste „Stunde für die Frau" (Sender Frankfurt)
am 11. 8. 1924 die erste „Stunde für den Landwirt" (Sender Hamburg)
am 15. 9. 1924 die erste Werbe-Sendung
am 8. 10. 1924 die erste Spieloper („Zauberflöte")
am 1. 11. 1924 die erste im Sendesaal gespielte Oper („Figaros Hochzeit")
am 30. 11. 1924 das erste Oratorium („Judas Makkabäus" vom Sender Münster)
am 3. 1. 1925 das erste Sendespiel („Wallensteins Lager")
am 1. 1. 1926 die erste Radio-Tanzstunde
am 7. 1. 1926 die erste pädagogische Funkstunde
am 31. 1. 1926 das erste historische Ereignis (Rheinland-Befreiungsfeier in Köln)
am 5. 2. 1926 den ersten Ärztefunk
am 24. 4. 1925 die erste parteipolitische Sendung (Ansprachen der Kandidaten v. Hindenburg und Marx um die Reichspräsidentenschaft)
am 21. 6. 1925 den ersten Sportbericht (über eine Ruderregatta durch den Sender Münster)
am 6. 11. 1926 den ersten „Arbeiterrundfunk"
am 9. 11. 1926 die erste Rundfunk-Gymnastikstunde
am 15. 1. 1927 den ersten „Beamtenrundfunk"
am 25. 1. 1927 das erste Hörspiel-Preisausschreiben
am 19. 12. 1927 den ersten „Schulrundfunk"
am 19. 5. 1948 die erste Suchdienst-Sendung für Heimkehrer aus dem zweiten Weltkrieg.

Bréguet

Bréguet, Abraham Louis (geb. am 10. 1. 1747 in Neuchâtel i. d. Schweiz, gest. am 17. 9. 1823 in Paris), erhielt 1783 den Auftrag, für die Königin Maria Antoinette eine möglichst komplizierte Uhr herzustellen, schuf eine „Maria-Antoinette-Perpetuale" mit sehr großen Feinheiten (eine durch die Körperbewegungen ständig sich selbst neu aufziehende Uhr), die er von 1789—1802 baute, ging 1789 nach London, vervollkommnete um 1793 das Chappe'sche System eines optischen Telegraphen sowie den Zeiger-Telegraphen, kehrte 1799 nach Paris zurück, erfand um 1800 das Tourbillon, für das er am 9. 11. 1800 das Patent einreichte, sowie die Steinzylinderhemmung, vervollkommnete das Chronometer, setzte den Anschlag des Ruhestückes an das Ende eines Hebelarmes, erfand die nach ihm benannte Spiralfeder, führte kurz vor 1800 die Tonfeder (Klangfeder) in den Bau von Repetieruhren ein, konstruierte um 1800 ein neues System einer Repetieruhr, verbesserte den Zylindergang und die Chronometerhemmung von Le Roy, verwendete um 1800 Spiralen mit Endkurven, fertigte 1810 für den Kaiser Napoleon I. eine „Schlögel-Uhr" mit Patina-Gewicht sowie eine Uhr mit springenden Zahlen (statt Zeigern) an, baute das erste Modell einer sich selbst aufziehenden Uhr („Perpetuale"), lieferte auch Uhren ohne Schnecke, schuf die aufgebogene Spirale sowie die Spirale mit verdickten Enden, baute eine goldene Zehnminuten-Repetieruhr, eine Uhr mit beweglichen Figuren, erfand den Springdeckel, baute eine Blindenuhr, eine elektrische Pendeluhr, erfand das bimetallische Thermometer, wurde Uhrmacher der Marine, Mitglied der Akademie der Wissenschaften und des Längenbüros. Er gestaltete als erster den Zylindergang mit Stahlrad, bei welchem die Form der Zähne das Haften des Öles an der Berührungsstelle sicherte, und baute über ein Dutzend automatischer Uhren in immer wieder anderer Konstruktion.

Breguet, Louis François Clément, erbaute 1845 im Auftrag der französischen Staats-Telegraphen-Verwaltung einen Zeiger-Telegraphen, dessen Zeiger Zeichen wie die Flügel des optischen Telegraphen bildeten. Es war dies die erste französische elektromagnetische Telegraphenlinie. Er baute 1849 einen Zeiger-Telegraphen mit Buchstaben und Ziffern, der bei den französischen Eisenbahnen eingeführt wurde, und schuf einen Typendruck-Telegraphen.

Brett (Frankreich) erhielt auf 10 Jahre ein französisches Patent für die Herstellung von Untersee-Kabeln zwischen Frankreich und England, legte am 28. 8. 1850 ein 6 Meilen langes Unterseekabel durch den Ärmel-Kanal zwischen Dover und Calais mit Guttapercha-Umhüllung, das jedoch bald versagte, verlegte 1851 ein neues Kabel auf derselben Strecke, erhielt 1853 die Konzession zur Verlegung eines Unterseekabels zwischen Spezia über Korsika und Sardinien nach Algier und konstruierte einen Typendruck-Telegraphen.

Brillouin gab 1891 eine neue Bildzerlegung mit Hilfe zweier entgegengesetzt rotierenden Linsenscheiben an.

Bronck, Otto von, schlug 1900 eine Fernsehvorrichtung vor, bei welcher das elektrische Fernsehbild einer Vielzellentafel auf der Geberseite nach dem 1898 von V. Poulsen angegebenen Verfahren „telegraphonisch" (d. h. magnetisch) gespeichert und dadurch die bei der Übertragung störende Trägheit mit Selenzellen umgangen werden sollte, erfand 1901 die Hochfrequenz- und Reflexverstärkung, erhielt am 12. 6. 1902 das deutsche Patent auf das erste mit Hilfe einer verbesserten Selenzelle praktisch ausgeführte Fernsehgerät sowie auf einen Fernseher für farbige Bilder (dessen Gedanken 30 Jahre später Karolus wieder aufgriff), am 11. 9. 1911 das Patent auf die Hochfrequenz-Verstärkung durch die Glühkathodenröhre, die in ihren Auswirkungen den Gebrauch des Rahmens als Empfangsantenne ermöglichte, erhielt 1914 mit W. Schloemilch das Patent auf Hoch- und Niederfrequenzverstärkung (Reflexschaltung), 1923 wurde sein Patent für den Hochfrequenzverstärker in Frankreich für die französische Industrie beschlagnahmt, und entwickelte um 1927 ein Verfahren für farbiges Fernsehen (das 1928 von H. Ives im Bell-Laboratorium weiterentwickelt wurde).

Brown, S. G., entwickelte um 1910 Mikrophon-Relaisverstärker.

Brujewitsch, Bontsch (Professor, Schwager Lenins), Leiter des Nishegorodschen Funklaboratoriums „W. I. Lenin", entwickelte 1925 die erste 100-kW-Senderöhre, schrieb 1925: „Es ist sehr wahrscheinlich, daß es in der Funktechnik den Kurzwellen beschieden ist, eine einzigartige Umwälzung hervorzurufen, insbesondere, nachdem es gelungen sein wird, das Wesen ihrer Verbreitung zu ergründen", entwarf die Rundfunkstation Moskau, die 1926 eröffnet wurde und einen Funkturm in Form einer riesigen Fischreuse erhielt.

Bünger, Dr. (Fernseh AG), entwickelte im Sommer 1937 eine im Kurzschluß arbeitende Fernseh-Apparatur für 729 Zeilen.

Bullock war Mitarbeiter Marconis, gab im Sommer 1899 einen SOS-Ruf weiter, wodurch die drahtlose Telegraphie in England noch volkstümlicher wurde, versuchte Anfang 1900 während des Burenkrieges drahtlose Telegraphie auf dem afrikanischen Kriegsschauplatz einzurichten, die aber sowohl ihn wie Marconi (vermutlich wegen des ganz anders gearteten Klimas) enttäuschten.

Bunsen, Robert Wilhelm, Chemiker (geb. am 31. 3. 1811 in Göttingen, gest. am 16. 8. 1899 in Heidelberg), studierte in Göttingen, Paris, Berlin und Wien, habilitierte sich 1833 als Privatdozent in Göttingen, wurde 1836 Nachfolger Friedrich Wöhlers an der Gewerbeschule in Kassel, untersuchte dort die Vorgänge im Hochofen und gelangte zu zuverlässigen Methoden für die quantitative Gasbestimmung, erfand 1840 das nach ihm benannte galvanische „Bunsen-Element", entdeckte u. a. das Magnesiumlicht, schuf 1842 Elektroden für galvanische Elemente aus künstlich geformtem Kohlenstoff (was auch für die spätere Entwicklung der Beleuchtungskohlen wichtig war), erfand 1843 das Fettfleck-Photometer (ein Gerät zur Lichtmessung und zur Bestimmung von Lichtstärken), entdeckte 1845 die Gasanalyse und die Analyse der Hochofengase, stellte mit dem in seinem Laboratorium arbeitenden englischen Chemiker Roscoe Untersuchungen über das Chlorknallgas an, fanden (da Drapers Tithonometer zu genauen Lichtmessungen nicht geeignet war) die Konstruktion ihres Chlorknallgas-Photometers, mit dem sie die chemischen Wirkungen des Lichtes nicht nur auf ein vergleichbares, sondern auch auf ein absolutes Maß zurückführen konnten, eröffneten mit diesen Untersuchungen über die Wirkung des Lichtes auf das Chlorknallgas die Periode der eigentlichen wissenschaftlichen Photochemie, stellten durch ihre erste photochemische kinetische Messung die Frage nach dem Wesen der reaktionsauslösenden Wirkung der Lichtstrahlen in den Mittelpunkt der Forschung, ging 1851 als Professor nach Breslau, 1852

wieder nach Heidelberg, erfand 1854 den Bunsenbrenner mit regelbarer Luftzufuhr und die Gewinnung des Aluminiums auf elektrolytischem Wege, veröffentlichte von 1855—1859 in „Poggendorfs Annalen" seine photochemischen Untersuchungen", stellte die Erscheinung der Induktion, Deduktion und Extinktion fest, fand, daß der Anfang der Lichtreaktion sehr langsam verläuft und die Geschwindigkeit allmählich wächst, bis sie einen konstanten Wert erhält, daß Wasserdampf die Wirkung beschleunigt und Luft sie verzögert, daß innerhalb des Gebietes, wo die Induktion verschwindet, die in der Zeiteinheit umgesetzte Menge der lichtempfindlichen Substanz (Chlorknallgas) der auffallenden Lichtintensität proportional ist, stellte damit das Prinzip der „photochemischen Induktion" auf, fand, daß die Lichtabsorption durch Chlor im Chlorknallgasgemisch größer ist als durch Chlor allein („photochemische Licht-Absorption"), wollte die Differenz der absorbierten Lichtmengen zu chemischer Arbeit verwenden, führte mit Hilfe des Chlorknallgas-Photometers viele Maßbestimmungen der chemischen Intensität des zerstreuten und des direkten Sonnenlichtes durch, veröffentlichte 1857 sein „Lehrbuch der Gasanalyse", stellte am 6. 6. 1858 mit Roscoe auf dem Gipfel des 375 m hohen Gaisberges bei Heidelberg das Verhältnis der Helligkeit des Lichtes zu der Sonnenhöhe fest. Sie beobachteten, daß die chemischen Wirkungen der atmosphärischen Lichtzerstreuung ganz regellos werden, wenn die Bläue des Himmels durch Wolken oder Nebelschleier getrübt wird, stellten Formeln und Tabellen auf, welche die Grundlage für die späteren Belichtungstabellen bildeten, machten 1859 auf die bedeutende chemische Wirkung des brennenden Magnesiums aufmerksam, entwickelte 1859 mit Kirchhoff ihre Arbeit über Spektralanalyse, mit deren Hilfe Bunsen die Elemente Caesium und Rubidium nachweisen konnte, untersuchten 1862 die Schwärzungsgesetze des Chlorsilberpapiers bei direkter Belichtung, arbeiteten die Photometrie aus, begründeten experimentell das für die Schwärzung von Chlorsilberpapier innerhalb gewisser Grenzen geltende „photographische Reziprozitätsgesetz" sowie die sich daran knüpfenden Methoden der Messung der Intensität der „chemischen Strahlen" zu den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten (diese Messungen bildeten die Grundlage der heutigen Belichtungstabellen für Photografen), führten für Chlorsilberpapier ein „Normalgrau" ein und schufen die „Lichteinheit" (die Zahl der Sekunden, die notwendig ist, damit Chlorsilberpapier die graue Normalfarbe annimmt), Bunsen bereicherte die Gas- und Maßanalyse, erfand die Wasserluftpumpe, lieferte Untersuchungen über die elektrolytische Gewinnung der Alkali- und Erdalkalimetalle, über Photochemie, Thermoelektrizität und die Theorie des galvanischen Elementes, entdeckte die Arsen-Kohlenstoff-Verbindung Kakodyl, entwickelte ein Eis-Kalorimeter und arbeitete über Diffusionsprozesse.

Burstyn, Walter (geb. am 2. 9. 1877 in Admont in der Steiermark), förderte frühzeitig die drahtlose Telegraphie mit wesentlichen konstruktiven Entwicklungsgedanken, erfand die in der heutigen Form verwendete einfache Antenne, beobachtete den Schwundeffekt (Fadingseffekt) beim Rundfunkempfang, gab sinnvolle Wege zu dessen Berücksichtigung an und baute zahlreiche Rundfunk-Stationen.

Busch, H., veröffentlichte im März 1927 seine Arbeit „Über die Wirkungsweise der Konzentrierspule bei der Braun'schen Röhre" und begründete in dieser die geometrische Elektronenoptik.

Buschbeck, W. (Telefunken), entwickelte 1932 den stärksten bis dahin gebauten UKW-Fernsehsender, der 1932 kurz vor der Großen Deutschen Funkausstellung von der Deutschen Reichspost aufgestellt wurde.

Buys-Ballot, Christophe Henry, niederländischer Wetterforscher (geb. 1817, gest. 1890), wies 1845 nach, daß der Doppler-Effekt für Licht auch für den Schall gültig

ist, daß sich also der Ton einer Schallquelle verändert, wenn sich die Tonquelle auf den Beschauer zu oder von ihm weg bewegt, eine Erscheinung, die später für den Bau von Groß-Lautsprechern wichtig wurde. Er stellte ferner die Buys-Ballotsche Regel auf, wonach die Luft von Orten hohen Druckes nach Orten geringeren Druckes strömt, dabei aber durch die Erddrehung eine Ablenkung erfährt, und regte 1872 ein System der Sturmwarnungen an, durch das nicht allein die Stürme vorsignalisiert, sondern auch durch geeignete Zeichen die Seeleute von der Gefahr verständigt werden.

Byl, Van der, erhielt am 21. 8. 1915 das englische Patent auf die Beeinflussung der Senderöhre durch die Sprechströme.

Byrd, Richard Evelyn (amerikanischer Marine-Offizier und Flieger) (geb. am 25. 10. 1888 in Winchester-Virginia) verwendete 1926 auf seiner Forschungsreise nach dem nördlichen Eismeer einen Kurzwellensender, unternahm 1927 Versuche mit Fernsehen über eine Telephonleitung zwischen London und Glasgow und hielt 1927 in Glasgow einen Vortrag über Fernsehen, bei welchem er durch Versuche Bilderscheinungen akustisch wiedergab und die übertragenen Bilder hörbar machte.